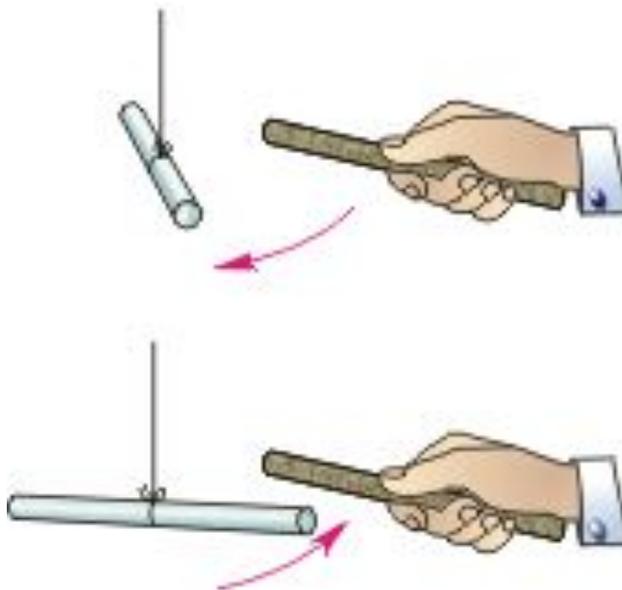


# **Электрический заряд. Взаимодействие зарядов**



## **Фалес Милетский** **(624 – 547 гг. до нашей эры)**

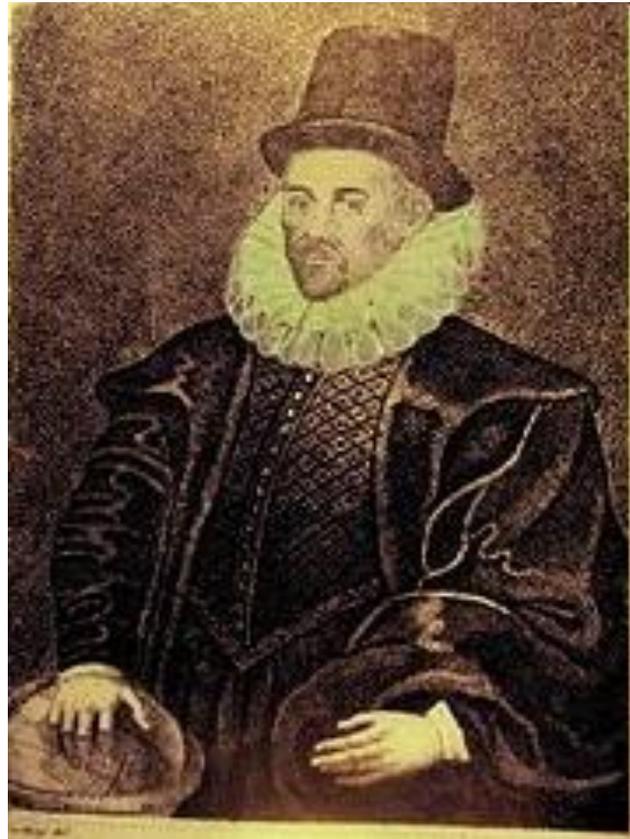
Обнаружил, что янтарь, потёртый о мех, приобретает свойство притягивать пушинки, соломинки.



# *Уильям Гильберт*

*(1540 – 1603 гг.)*

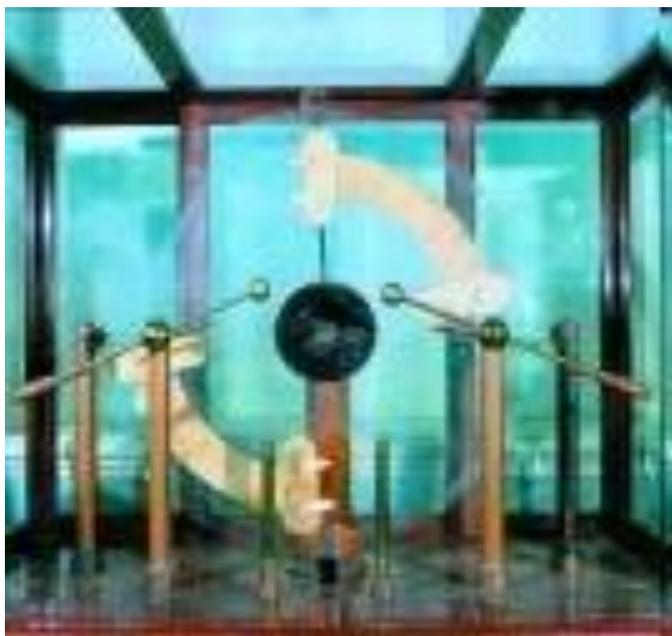
...показал, что при трении электризуется не только янтарь, но и другие вещества и что притягиваются металлы, дерево, листья и даже вода и масло...



# **Отто фон Герике**

**(1602 – 1686 гг.)**

...построил первую электростатическую машину, основанную на трении...



...обнаружил, что кроме притяжения существует электрическое отталкивание...

# **Шарль Дюфе**

**(1666 – 1736 гг.)**



...изучал взаимодействие наэлектризованных тел, заметил, что в одних случаях наэлектризованные тела взаимно притягиваются, а в других — отталкиваются. Объяснил это явление тем, что существуют два рода электричества — «стеклянное» и «смоляное». Тела, заряженные электричеством одного рода, взаимно отталкиваются, а при разноименных зарядах притягиваются...

## **Бенджамин Франклин**

**(1706 – 1790 гг.)**



...«стеклянное» электричество им было названо положительным, а «смоляное» — отрицательным...

**Шарль Кулон**  
**(1736 – 1806 гг.)**



«...установил, от чего зависит сила взаимодействия наэлектризованных тел. Из опытов *Кулона* возникло понятие «количество электричества...»

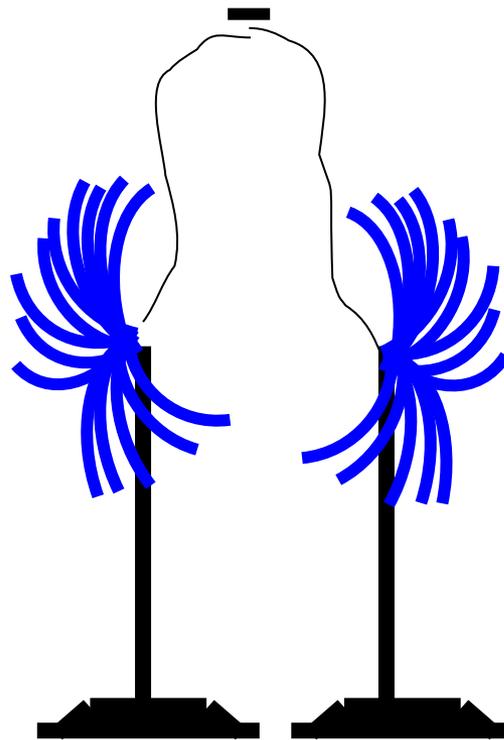
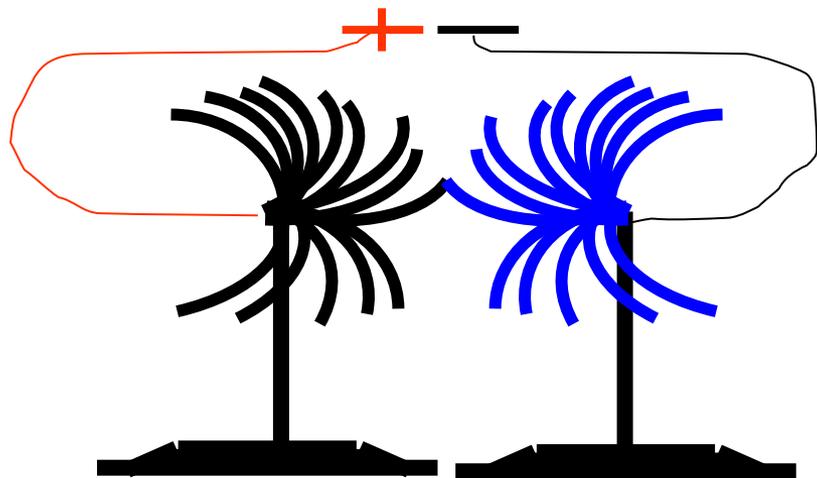
Тема урока:

**«Электрический  
заряд. Электризация  
тел. Взаимодействие  
заряженных тел».**

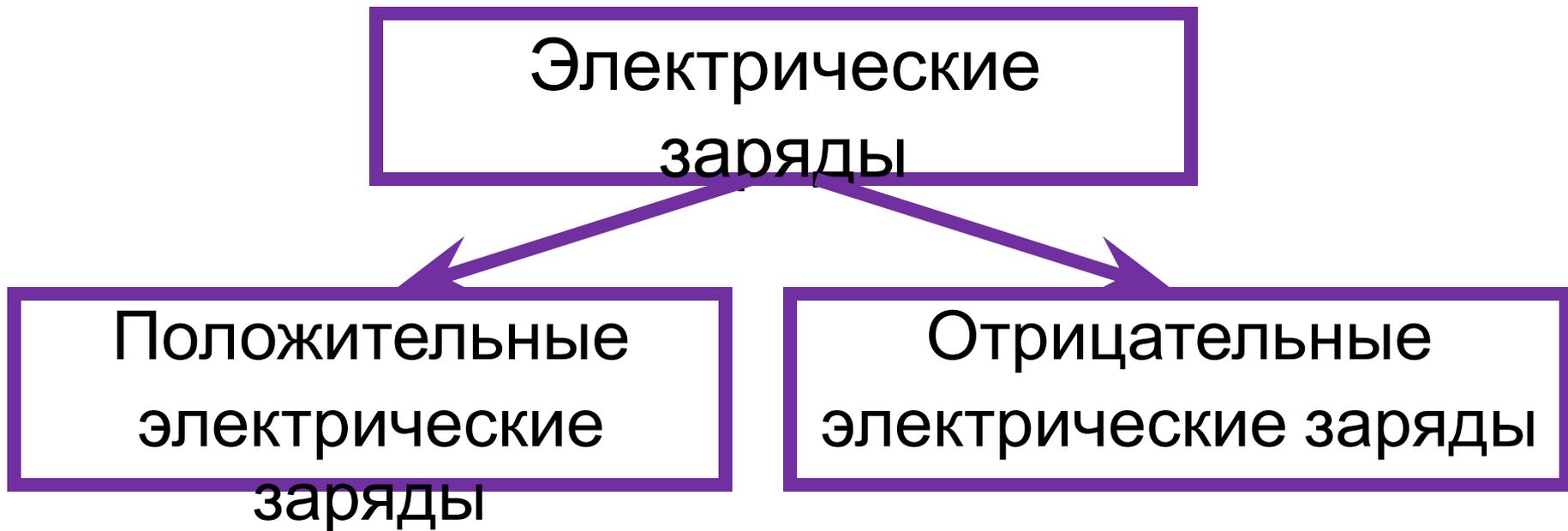
# Электризация - это

- явление, при котором телу сообщается электрический заряд;
- оба тела электризуются;
- электризация происходит только при соприкосновении тел из разных веществ

# Взаимодействие заряженных тел



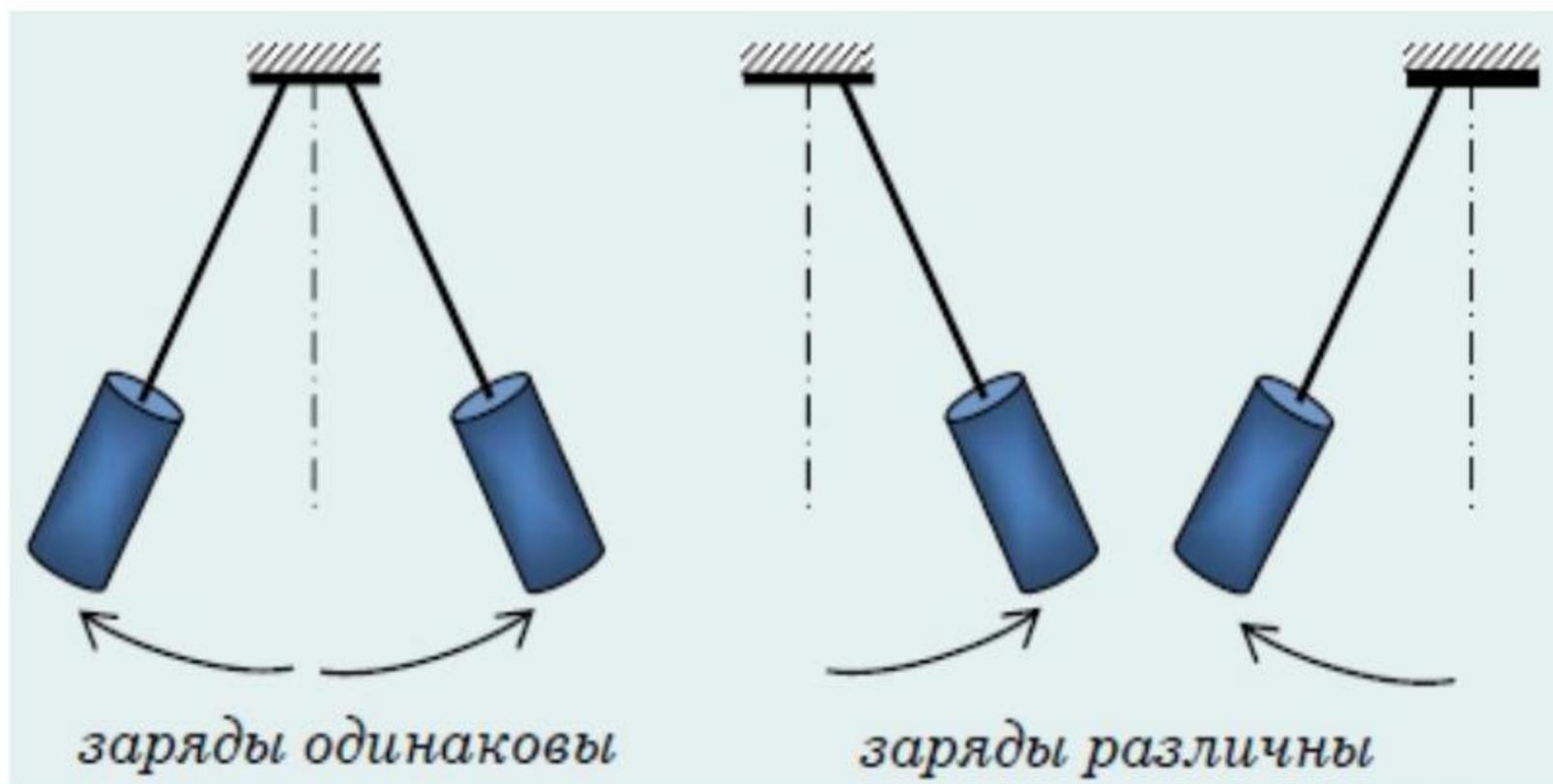
Электризация тел объясняется  
наличием в природе  
электрических зарядов.



# Электрический заряд -

- физическая величина;
- обозначается буквой –  $q$ ;
- единица измерения - [Кл]

Тела, имеющие электрические заряды одного знака, взаимно отталкиваются, а тела имеющие заряды противоположного знака, взаимно притягиваются.



# Эксперимент

1. Положите две полиэтиленовые плёнки рядом на стол (параллельно друг другу) и проведите по ним один раз рукой. Поднимите плёнки за концы, разведите их и, медленно сближая, наблюдайте за их взаимодействием.
2. Повторите опыт с этими же плёнками, натерев их сильнее рукой.

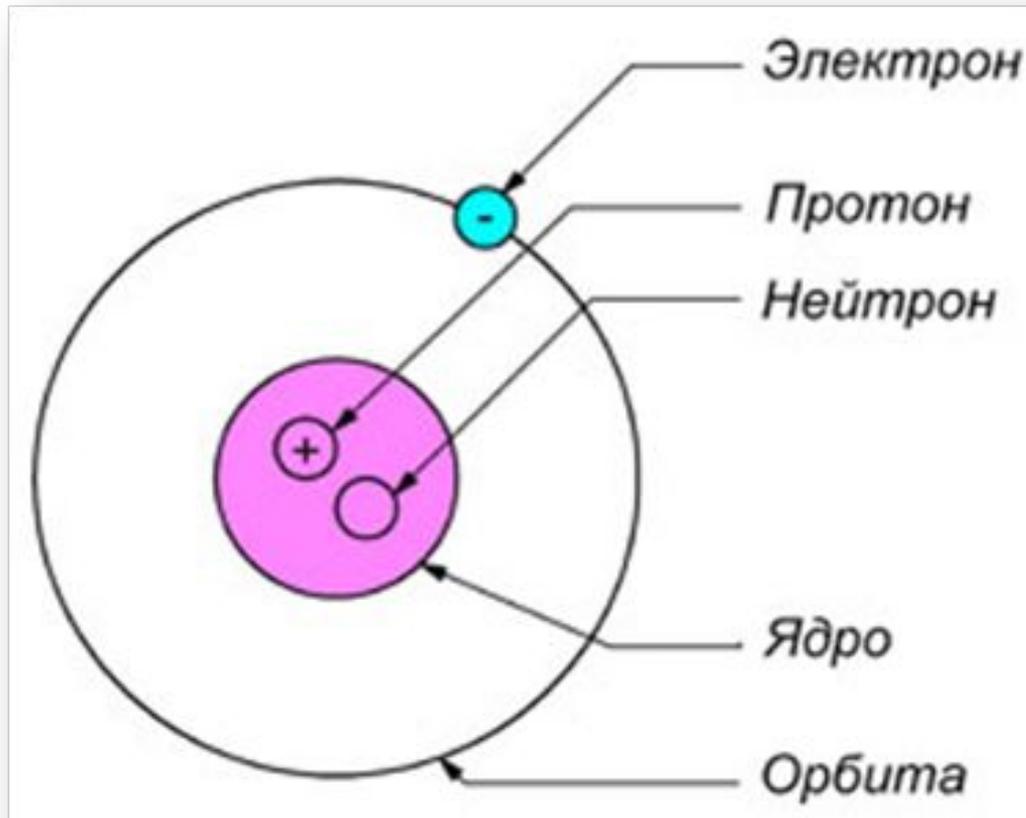
# Эксперимент

3. Прodelайте аналогичные опыты с полиэтиленовой плёнкой и бумажной полоской. Для их электризации положите на бумажную полоску полиэтиленовую плёнку и потрите их рукой (первый раз - слегка, а второй - сильнее). Каждый раз разводите полоски и, медленно поднося друг к другу, наблюдайте за их взаимодействием.

## Ответьте на вопросы письменно

- 1) По какому признаку вы судите о силе взаимодействия заряженных тел?
- 2) Как взаимодействуют заряженные полиэтилен с полиэтиленом и полиэтилен с бумагой?
- 3) На оба ли заряженных тела действует электрическая сила?
- 4) От чего зависит сила взаимодействия заряженных тел?

# Строение атомов объясняет явление электризации



Атом - нейтрален

## Ответьте на вопросы письменно

1. Какие меры предосторожности надо принять, чтобы при переливании бензина из одной цистерны в другую он не воспламенился?
2. К цистерне бензовоза прикрепляют стальную цепь, нижний конец которой несколькими звеньями касается земли. Для чего? Почему такой цепи нет у железнодорожной цистерны?
3. Если вынуть один капроновый чулок из другого и держать каждый в руке на воздухе, то они расширяются. Почему?

# **Домашнее задание:**

1. § 8-9,
2. вопросы

**Ответьте на вопросы слайдов 16 и 18  
письменно, сфотографируйте, вышлите  
учителю**